Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in München
Vorstand: Geheimrat Prof. Dr. Lexer.

Behandlung des Papillom und Carzinom der Harnblase durch Elektrokoagulation.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin
verfaßt und einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München
vorgelegt von

Heinrich Calligaro
aus Neuburg a. D.

1933

Rudolph Müller & Steinicke, München

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Herr Privatdozent Dr. Hoffmeister.

Meinen lieben Eltern aus Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153302_0097

Das Papillom der Harnblase ist eine zottige fibroepitheliale Geschwulst. Die gutartigen Papillome zeichnen sich meist dadurch aus, daß die Zotten sehr fein und zahlreich sind, sodaß sie in ihrer Gesamtheit den Eindruck eines Haarbüscheis erwecken. Da sie mit den tieferen muskulären Schichten nicht zusammenhängen, so kann deshalb leicht die ganze Geschulst durch Abheben einer Falte emporgezogen werden. Die bösartigen Papillome, die überhaupt keine einheitliche Stielbildung aufweisen, zeigen einen flachen, leicht über der Oberfläche der Umgebung erhabenen Rasen und können über größere und kleinere Strecken der Schleimhaut ausgesät sein. Die Farbe der Papillome, hervorgerufen durch die zahlreichen kleinen Gefäße, kann schwanken zwischen hellem Gelb bis Weißgelb und fleischfarbenem Rot und ist zum Teil vom Sitz der Geschwülste abhängig. Der Lieblingssitz des Papilloms sind die Harnleitermündungen, die Gegend des Blasenbodens, des Trigonums, auch die Blasenmündung. Rückfälle kommen überall vor im Blasenscheitel, nahe oder in der Narbe der sectio alta, an der Hinter- und Vorderwand der Blase, am Blaseneingang. Zerfällt ein Papillom, das zu den Seltenheiten gehört, so ist dies durchaus ein Zeichen der Bösartigkeit. Die Geschwülste bluten leicht. Bleiben Blutgerinnsel in der Blase lange liegen, so faulen sie in kurzer Zeit und bilden sich in graubraune zerklüftete oder auch eiternde Massen um.

Im Jahre 1895 weist Rehn als erster auf das Vorkommen von Blasengeschwülsten bei Anilinarbeitern hin. Seiner Meinung nach dürften es wahrscheinlich Gase sein, welche sich bei der Fuchsinfabrikation entwickeln und eingeatmet werden und welche die reizende Ursache bewirkten. Es zeigten sich bei den in diesen Betrieben beschäftigten Arbeitern starker Harndrang und gelegentlich auch Haematurie.

Bei einem Naphtolarbeiter konnte Posner 1904 einen Blasenkrebs feststellen.

Von Bedeutung dürfte ferner sein, daß nach den Angaben Leuenbergers, die mit der Herstellung von Anilinfarben

und aromatischen Substanzen beschäftigten Arbeiter 33mal häufiger an Blasengeschwülsten zugrundegingen, als eine gleiche Anzahl von Menschen der übrigen Bevölkerung.

Eine ähnliche Reizwirkung ergaben Arsenik, Ruß, Paraffin, Petroleum, Teer, Alkohol und zahlreiche andere Erzeugnisse der aromatischen Chemie. Nach Hebra und Lane scheint eine anhaltende Arsenbehandlung der Haut den Boden für Krebsbildung vorzubereiten. Es führt also hier nicht die Einatmung der Dämpfe zur chronischen Arsenvergiftung, sondern es ist die direkte dauernde Berührung der Haut mit dem Arsen für die Entstehung des Arsenkrebses notwendig. Ebenso hatte E. Josef, Berlin, 3 Patienten beobachtet, bei denen die Entstehung der Geschwulst auf die dauernde Berührung mit Farbstoffen zurückgeführt werden könnte: 2 Malermeister und 1 Schauspieler, welcher sich seit Jahren das Gesicht schminkte. An Versuchstieren gelang es durch Naphtylamineinatmung nicht nur Entzündung der Blase, sondern auch Geschwülste, sogar Krebse zu erzeugen, die mit Sicherheit als direkte Folgen der Inhalation gedeutet werden dürfen.

Schär konnte nach Einatmenlassen geringer Mengen von Naphtylamin auf die Dauer von 6—20 Monaten bei Kaninchen die gleichen Veränderungen der Blasenschleimhaut finden, die auch bei Anilinarbeitern gefunden wurden. L. Simon berichtet, daß die Anilingeschwülste wohl histologisch bösartig sind und den anderen Krebsen nahestehen, daß sie sich aber prognostisch wesentlich davon unterscheiden. Dafür spricht allein die Tatsache, daß Anilingeschwülste jahrelang gutartig bleiben können, bis aus irgend einem Grund ein ausgedehntes Wachstum einsetzt. Die Fernmetastasenbildung ist den Anilinkrebsen selten eigen. Auch die Bilharziaerkrankung der Blase wird nicht selten durch echte Geschwulstbildung kompliziert, wie Pfister wiederholt hervorgehoben hat. Albarran und Bernard sowie Letulle glauben mehr an eine Reizung durch Toxine, welche vom Distomumkörper erzeugt werden, als an eine Reizwirkung der abgelegten Eier.

Am Ende des verflossenen Jahrhunderts vermochte Dittel als erster mit dem Nitze'schen Zystoskop Geschwülste

beim Lebenden mit einer vorher nicht möglichen Genauigkeit nachzuweisen. Durch den Gebrauch des Zystokops konnte die Symptomatologie eingehend studiert werden, sodaß die Krankheitsbezeichnung in vielen Fällen schon in den frühesten Stadien des Leidens gestellt wurde. Die klinischen Erscheinungen des Blasenpapilloms, wie der Blasengeschwülste überhaupt, sind vor allem abhängig von der Größe und der Beschaffenheit der Geschwulst. Die häufigste und am meisten auffallendste Erscheinung ist die Haematurie, die schon bei kleinen, vollkommen aseptischen Geschwülsten und aseptischer Blase auftritt, dabei gewöhnlich plötzlich ohne besondere Schmerzen. Ist die Blutung sehr stark, so führt sie meist zu Gerinnselbildung in der Blase, die dann stark überdehnt wird und zu Beschwerden führt. Die Patienten haben dann immer das Gefühl des Harndrangs, wobei der Harn nur in unvollkommenen und in kleinen Mengen gelassen werden kann. Bisweilen werden die Gerinnsel als braune oder graue Fäden entleert, in ganz ungünstigen Fällen kommt es zur vollständigen Harnverhaltung durch Verstopfung der abführenden Wege oder zur Infektion der Gerinnsel und damit der Blase. Es kommt aber relativ selten zu diesen Erscheinungen. Für gewöhnlich setzt die Blutung leicht ein, Gerinnselbildung fehlt oder ist nur in ganz geringen Mengen vorhanden. Der ganze Verlauf vollzieht sich ohne Schmerz und wird überhaupt nur wahrgenommen, wenn der Urin sich blutig verfärbt. Da die Blutung meist nach einigen Tagen aufhört, gehen die Patienten nicht zum Arzt, sodaß man bei der Zystokopie nach Jahren relativ große und ausgedehnte Geschwülste findet. Die Haupterscheinung ist die schmerzlos plötzlich eintretende Blutung. Hat sich eine Cystitis gebildet, hervorgerufen durch Zerfall der Gerinnsel, so treten die quälenden Schmerzen, der häufige Harndrang und die Störungen im Allgemeinbefinden in den Vordergrund. Der klinische Ablauf des Papilloms ist natürlich davon abhängig, ob die Geschwulst rasch oder langsam wächst.

Wird der Harnabfluß durch die Lage oder Größe der Geschwulst gehemmt, so wird der Harnstrahl unterbrochen, während beim infiltrierten Wachstum häufiger quälender Harn-

drang die Regel ist, so besteht dabei ein örtlicher, in die Harnröhre, den Mastdarm und das Gesäß ausstrahlender Schmerz.

Die Zuhilfenahme des Röntgenbildes läßt gelegentlich — besonders wenn die Geschwulst groß und inkrustiert ist — das Vorhandensein eines Tumors durch Schattenbildung erkennen. Andere Geschwülste wieder werden in der Weise festgestellt, daß man die Blase mit schattengebenden Kontrastlösungen anfüllt, wodurch man eine Aussparung des Röntgenschattens erzielt, welche dem Tumorumfang und dem Tumorsitz entspricht.

Alle diese Mittel stehen jedoch der zystoskopischen Betrachtung der Blase an Bedeutung zurück und können nur bevorzugt werden, wenn die zystoskopische Besichtigung infolge Blutung, Blasenschrumpfung oder Unmöglichkeit ein Instrument einzuführen, nicht ausführbar ist.

Die Papillome neigen sehr zu maligner Entartung. Die Bösartigkeit ist schon leicht an den derben, blumenkohlartigen Zotten, am flachen und infiltrierenden Aufsitzen der Geschwulst, am leichten Ulzeriren zu erkennen. In unklaren Fällen findet die von Scheele eigens zu diesem Zweck konstruierte Zange zur Probeexcision Verwendung. Ob und wann der Artwechsel eintritt, läßt sich nicht voraussagen, meist aber findet er sich bei Rückfällen. Doch können die Papillome jahrlang, auch bis ans Lebensende bestehen bleiben ohne bösartig zu werden.

Oft erweckt beim zystoskopischen Bild die kurzstielige Geschwulst, deren Behang bis auf den Blasenboden reicht und dadurch den Stiel verdeckt, einen breitbasigen Eindruck. Eine Aufklärung verschafft uns schnell die intravesikale Behandlung nach Abtragung einiger Zotten durch Elektrokoagulation. Am häufigsten sind die langstieligen Formen mit langem algenartigen Zottenbehang.

Finden sich kleine, sagokorngroße Papillomknötchen, hauptsächlich in der Umgebung von alten Operationsnarben, so sind dies gewöhnlich Rückfälle oder Aussaatknötchen.

In Frage kommt für die operative Entfernung der Blasengeschwülste neben der sectio alta mit Elektrokoagulation oder

Exstirpation die endovesikale Zerstörung der Geschwulst durch Elektrokoagulation. Bei großen, nicht mehr vollkommen zu beseitigenden Tumoren wird palliativ vorgegangen.

Die Hauptsache bei der sectio alta besteht nun zunächst darin, das ganze Operationsgebiet dem Auge so übersichtlich zu machen, damit alle Handlungen unbehindert ausgeführt werden können. Während des ganzen nun folgenden operativen Vorgehens ist darauf zu achten, daß nicht Geschwulstteilchen auch mikroskopisch kleine, in die Blasenmukosa oder die übrigen Schichten der Operationswunde verschleppt werden. Es ist deshalb nach Möglichkeit jedes Wischen und Tupfen zu vermeiden. Edwin Beer empfiehlt nach Abschluß der Geschwulstexstirpation die Blase vor der Vernähung für 5 Minuten mit Alkohol aufzufüllen und auch die übrigen Wundschichten mit Alkohol abzutupfen.

Durch von Rjdygier ist es ebenso wie durch Mayo, Harrinton und Judd empfohlen worden, die Blase auch zur Geschwulstentfernung transperitoneal zu eröffnen. Der Vorzug liegt darin, daß das Organ an einer Stelle inzidiert wird, die vom Peritoneum bedeckt ist, sodaß die natürliche vollständig auszuführende Blasennaht durch das Bauchfell verdeckt werden kann, wodurch die primäre Heilungsabsicht gewährleistet und so die Heilungsdauer abgekürzt wird. Bei ausgedehnten Resektionen der Blase bildet sich nach einiger Zeit von selbst ein birnenförmiges Hohlorgan von genügendem Fassungsvermögen aus. Auch ein kleines, erhaltenes Blasenstück mit nur einem Ureter in natürlicher Verbindung, ist imstande, eine neue genügend große Blase zu bilden. (Mikulicz, Mayo) und die Einpflanzung auch beider Ureteren in einen Blasenrest, gibt für gewöhnlich keine aufsteigende Infektion (Latzko).

Die Totalexstirpation bei ausgedehnten Krebswucherungen ist zum erstenmal von Bardenheuer 1889 mit guten, 16 Jahre hindurch beobachteten Erfolgen von Pawlik ausgeführt worden. Petrow konnte 1910 64 Fälle mit 50 % Sterblichkeit feststellen. Wildbolz gibt die Mortalität der Blasenexstirpation neuerdings mit 50—60 % an, Watson mit 58 %.

Die Anfänge der endovesikalen zystoskopischen Operation gehen bis auf den Erfinder des Blasenspiegels Nietze zurück. Da hiezu nicht allein ein kompliziertes Instrumentarium notwendig war, so konnte die Nietze'sche Methode auch der schwierigen Technik halber nicht allgemein Boden fassen. Sie bestand darin, daß man die Geschwulst oder Teile derselben mit einer Drahtschlinge umfaßte und den in der Drahtschlinge gefaßten Geschwulstteil kalt oder heiß beseitigte, indem man entweder die Schlinge zusammenzog oder indem man die Schlinge galvanokaustisch zum Glühen brachte und den Tumor abbrannte. Nietze's Gedanke wurde durch Kasper, Kuttner wesentlich verbessert und vereinfacht.

Durch die Erfindung der Elektrokoagulationssonde von Edwin Beer wurde eine neue Methode zur Entfernung von Blasengeschwülsten geschaffen. Beer kam auf den Gedanken, das Zystoskop mit einem Hochfrequenzstrom in Verbindung zu setzen und dessen koagulierende Wirkung gegen die Blasengeschwulst auszunutzen. Die Hochfrequenzwirkung kann in doppelter Form erzielt werden, monopolar und bipolar. In der kleinen knopfförmigen Elektrode des Ureterkatheders wird die ganze Hitze, welche sich sonst auf die breite flächenhafte Elektrode verteilt, zusammengedrängt. Sie ist so groß, daß bei Berührung der Gewebe mit der Sonde sofort eine Koagulation des Eiweißes der Zellen trotz der H_2O-Kühlung eintritt. Berührt man nun die Geschwulst mit der Blasenelektrode und schaltet den Strom ein, so sieht man, wie ohne jede Blutung die rosigen gefäßhaltigen Zotten des Papilloms erblassen, schneeweiß werden, in ihrer Gestalt zusammenschrumpfen und gelegentlich als weiße, nekrotische Fetzen an der Elektrokoagulationssonde haften bleiben. Bei gestielten Papillomen bringt man die Elektrode an den Stiel heran und koaguliert ihn so, daß das Papillom umgelegt werden kann. Hängen die Zotten weit nach allen Seiten über, handelt es sich um einen ziemlich großen Tumor, so gelangt man in der ersten Sitzung gewöhnlich nicht zum Stiel. In solchen Fällen setzt man eine Bresche in die Zotten durch Elektrokoagulation und leitet dann nach Abstoßung der Zotten bezw. wiederholter Brescheiegung die Behandlung des Stiels ein. Es sind deshalb oft

mehrere Sitzungen nötig, um die Geschwulst vollständig zu entfernen. Die Koagulation der Papillome, solange man sich nicht der Blasenwand nähert, ist für gewöhnlich schmerzlos, selbst ohne Anwendung von irgend einem Anästhetikum. Nach jeder Sitzung muß man einige Zeit vergehen lassen, bis die koagulierten Zotten sich abgestoßen haben und mit dem Urin abgetrieben werden. Es folgt hierauf eine weitere Sitzung und bringt wiederum ein Stück von dem Zottengewächs zur Elektrokoagulation. Die Zahl der Sitzungen hängt nicht allein von der Größe der Geschwulst, sondern auch von der Zugänglichkeit zum Stiel ab. (Siehe angeführte Tabellen und Fälle). Es hat sich gezeigt, daß bei Beschränkung der Koagulation die Abstoßung viel schneller vor sich geht als bei umfangreichen ausgedehnten Koagulationen. Die Elektrokoagulationen sind möglichst weit auseinander zu ziehen, bis die Abstoßung des verschorften Gewebes erfolgt ist, bis der entzündliche Hof und die starke Hyperämie verschwunden sind, vergehen oft Tage und Wochen. Hoffmeister empfiehlt mit Blasenspülungen schon sehr bald zu beginnen, da leicht eine Akalisierung des Urins durch die Entzündung und die sich abstoßenden Gewebsfetzen entsteht.

Während man bei der Abtragung mit Schlingen und Kauter nicht selten störende Blutungen bekommt und nur kurze Zeit arbeiten kann, ist man mit Hilfe der Elektrokoagulation imstande, völlig blutleer zu arbeiten und so übersichtlich und klar zu operieren. Gelingt es bei stark blutenden Geschwülsten die blutende Stelle mit dem Operationszystoskop einzustellen, mit der Koagulationssonde zu berühren, so hört gewöhnlich die Blutung sofort auf.

Sehr groß ist die Tiefenwirkung der Elektrokoagulationssonde auf die Blasenwand und greift nach den Untersuchungen Herzbergs in Form einer Kalotte in das Gewebe hinein, jedoch besteht kein Anlaß bei noch so intensiver Anwendung des Elektrokauters eine Durchbohrung der Blasenwand befürchten zu müssen. Durch die Tiefenwirkung ist man auch imstande, den Geschwulststiel auszurotten. Die Sonde verschorft bis in die Muskularis hinein den Stiel der Geschwulst.

Sehr ausgedehnte Geschwülste zerstört man am besten durch Elektrokoagulation bei eröffneter Blase.

Die Vorzüge der endovesikalen Elektrokoagulation gegenüber der Excision durch Sectio alta sind: Daß mit Hilfe des stark vergrößernden Zystoskops die kleinsten Geschwulstimplantaxe bei Besichtigung der durch Wasser prall gespannten, hell erleuchteten Blase wahrgenommen werden. Ferner wird dem Patienten bei der intravesikalen Behandlung insofern kein Schaden zugefügt, da man nicht wie bei der Sectio alta frische Blut- und Lymphspalten eröffnet und der Geschwulst Gelegenheit gibt in die Schleimhaut einzudringen und frische Knoten zu bilden. V. Seemen und Zschau zeigten am Experiment die vollständige Unterbrechung der Lymphwege nach der Elektrokoagulation. Als Hauptvorzüge der Elektrokoagulation sind zu nennen: Das blutungsfreie Operieren, die Möglichkeit der Sterilisation von infizierten Gebieten, die Verhinderung der Keimverschleppung, die geringe Schockwirkung, die Möglichkeit, durch den elektrischen Schnitt und die elektrische Verkochung eine große Zahl sonst inoperabler, rezidivierender und erfolglos bestrahlter Geschwülste noch chirurgisch zu behandeln (v. Seemen).

Hoffmeister bewies an 48 Patienten mit Prostatahypertrophie, durchweg alten Leuten bis zu 86 Jahren, denen als eine Radikaloperation nicht mehr zugemutet werden konnte, die Vorzüge der Elektrokoagulation.

Keyes Edward geht kleine, leicht erreichbare, bösartige Gewächse mit wiederholter, intravesikaler Behandlung an, dagegen rät er in den Fällen, wo eine operative Entfernung der Geschwulst in Frage kommt, die anschließende intravesikale Behandlung nicht zu verabsäumen, um bei der Operation evtl. übersehene Tumorreste oder Rezidive entfernen zu können. Zur Besserung der operativen Ergebnisse empfiehlt er, sich bei der Nachbehandlung nur einer einzigen Methode zu bedienen und zwar entweder einer nochmaligen Operation, Thermokoagulation oder Radiumbestrahlung. Eine Kombination mehrerer dieser Behandlungsarten hält Keyes für falsch. Er macht die Erfahrung, daß mit Radiumbestrahlung bessere Ergebnisse erzielt würden, als durch nochmalige Operation und zwar bevorzugt er Radiummetalleinlagen von 1,5 Milli-

curris, wobei er niemals eine Radiumverbrennung zu Gesicht bekam, obgleich er bis zu 20 Bestrahlungen vornahm.

Gottlieb meint, daß alle Papillome, die in die Subserosa und Muscularis nicht hineinwachsen, endovesikal behandelt werden müssen und gerade für diese Fälle erscheint die Elektrokoagulation als eine Radikalmethode, für die übrigen Geschwülste, die die Blasenwand infiltrieren und zerstören, ist eine typische Operation der bösartigen Neubildungen, d. h. eine Resektion der Blasenwand mit Entfernung der entsprechenden Lymphdrüsen angezeigt. In den letzten 20 Jahren wurden in der Moskauer Klinik 55 gutartige, 66 bösartige Geschwülste operiert. Bei 52 operierten Kranken wurden folgende 57 Eingriffe ausgeführt: sectio alta 43 mal, bei gutartigen Neubildungen 22 mal, bei malignen 11 mal, Sectio alta plus Elektrokoagulation und Kaustik 1 gut- und 2 bösartig, Recidiv nach Sectio alta 19 mal.

Flandrin hatte bisher 3 günstig verlaufene Fälle bei Behandlung breitbasig maligner Tumoren mit Elektrokoagulation in der eröffneten Blase.

Lennane machte folgende Feststellung: In den Jahren 1914/26 wurden 168 Fälle von Neubildungen der Harnblase beobachtet. Das Verhältnis der männlichen zur weiblichen 3 : 1, Alter 50—65 Jahre. 116 Patienten konnten längere Zeit kontrolliert werden. 63—66 % starben innerhalb der ersten 5 Jahre nach der Behandlung, die meisten davon im ersten Halbjahr nach dem Eingriff. Die Behandlungsmethoden waren: 1.) Endoskopische Kauterisation bei kleineren Tumoren und Recidiven 50, 2.) Die suprapubische Excision mit Kauter, Curette oder Messer 85 Fälle, 3.) die partielle Blasenausscheidung mit oder ohne Ureteren-Transplantation 5 Fälle, 4.) Palliativ 32, Röntgen 20. 29,3 % blieb nach einer Behandlung ohne Rückfall, 41,4 % wiesen ein oder mehrere Recidive auf, der Rest starb innerhalb 5,5 Jahren nach dem Eingriff.

Nach Zuckerkandl: 108 gestielte oder breit aufsitzende die Basis nicht infiltrierende, zottige Geschwülste.

70 wurden nach sectio alta excidiert, hievon starben 6 im Anschluß an die Operation, in 21 Fällen traten Rezidive auf, 2 Fälle recidivierten nach 2 bezw. 3 Jahren, nach erneuter Operation, dann aber noch nach 10 Jahren rezidivfrei. 38 endovesikal behandelt, 20 waren Ca. mit Resektion behandelt.

J. Stutzin berichtet: Die radikale Entfernung bösartiger Blasengeschwülste hat so schlechte Heilerfolge ergeben, daß diese Methode fast aufgegeben ist. Auf Röntgenstrahlen spre-

chen diese Tumoren kaum an, beim Radium hat man teils schwere Verbrennung, teils Versager beobachtet. Die medikamentösen Zerstörungen z. B. durch 33⅓% Resorzin, Trichloressigsäure oder auch Elektrokoagulation können bisher nur als rein rein palliative Maßnahmen angesehen werden. Dagegen zwingen vor allem profuse Blutungen zum Eingriff und zwar dient der Thermokauter als sicheres Hilfsmittel.

E. Josef hat empfohlen, die Papillome durch Chemokoag. zu zerstören. Er verwendet dabei Trichloressigsäure mit Zusatz eines Tropfens Glyzerins. Durch eine Uretersonde bringt er das Aetzmittel unter Führung des Auges auf die Geschwulst, die vorher etwas anelektrokoaguliert wurde. Nach Josef ist die Chemokoagulation vor allem bei großen Papillomen und bösartigen Geschwülsten anzuwenden, während bei kleinen Papillomen die Elektrokoagulation ebenso schnell zum Ziele führt. Die Chemokoagulation hat, wie Josef meint, vor der Elektrokoagulation den Vorzug der Schnelligkeit, die Geschwülste nekrotisieren binnen Sekunden, auch wirkt sie ausgedehnter und tiefergehender.

Scholl Mayo-Klinik:
333 Fälle von Blasengeschwülsten.
Von 216 Operierten starben 51,8 %, innerhalb der ersten Monate nach der Operation. Von 94 Krebsen starben 71 % durchschnittlich nach 7½ Monaten. 88 % der wegen Ca. solid. Operierten starben innerhalb des ersten Jahres.
Fedorov: hatte bei der partiellen Resektion der Harnblase 80—85 % Rezidive.

Jljmsky hat an 40 Fällen von Elektrokoag. gute Erfolge gesehen.

Muchadze sah unter 20 Fällen von Elektrokoag. 15 gute Erfolge.

Gödecke konnte bei einer 48jähr. Patientin ein hühnereigroßes Ca. der Harnblase mittels endovesicaler Chemokoagulation entfernen.

Schlagintweit berichtet von 139 Fällen bösartiger Neubildungen der Harnblase. Von diesen wurden 24 operiert und 34 thermokoaguliert. 7 konnten geheilt werden, 18 gebessert, 73 sind gestorben.

Sauerbruch-Klinik berichtet von 23 Blasengeschwülsten. Es wird empfohlen, gutartige Papillome bis zu einer ziemlich beträchtlichen Größe am besten zu elektrokoagulieren. Daneben Chemokoag. mit Trichloressigsäure und Schlingenab-

tragung mit nachfolgender Elektrokoagulation des Stumpfes. Die breitinfiltrierten sind Gegenstand der operativen Behandlung.

Die nachstehenden Krankengeschichten einiger behandelter Patienten mit Blasengeschwülsten lassen ersehen:

Krankengeschichte.

Fall 1.

40jähriger Patient, Kesselreiniger.

Vor 2 Jahren bemerkte Pat. plötzlich Blut im Urin. Die Blutung wiederholte sich öfter.

Zystoskopiebefund:
Blasenkapazität 250 ccm. Blasenschleimhaut normal. Beide Ureterenostien gut sichtbar, nicht verändert. Oberhalb des linken Ureterostiums ein ungefähr kirschgroßes Papillom mit ziemlich in die Blase hereinhängenden Zotten.

27. X. 24: Das Papillom wird so gut wie möglich in einer Sitzung verschorft. Nach einigen Tagen Abstoßung der Schorfe, es wird nun der Rest des Papilloms koaguliert.

Kontrollcystoskopie:
Blasenkapazität: 500 ccm. Oberhalb des linken Ureterostiums gut verheilte, vollkommen reizlose Narbe.

Kr.-G. Fall 2.

P. 51 Jahre alt, Brauer.

Vor 10 Jahren zum erstenmal Blut im Urin, verschwand wieder; nochmals Blutung vor 5 Jahren. Vor 3 Wochen erneut Blutungen.

Zystoskopiebefund:
Blasenkapazität: 200 ccm. Auf dem Blasenboden ein kleines haselnußgroßes Pa. mit dünnem Stiel, welches bei Abfließen des Blaseninhalts sich in den Sphinkter einklemmt. Ostien beiderseits nicht verändert.

4. 8. 30: Papillom wird durch Elektrokoagulation entfernt. Auch die umgebende Schleimhaut wird mit Strom koaguliert. Keine Nachblutungen.

Kontrollcystoskopie: Kein Rückfall.

Kr.-G. Fall 3.

68jähriger P., Wagner.

Vor zwei Jahren mitten in voller Gesundheit ein leicht blutigfarbener Ton des Urins, keine weiteren Beschwerden. Zeit-

weilig waren Blutgerinnsel hinzugefügt. Plötzlich konnte P. keinen Urin mehr lassen.

Zystoskopiebefund: 28. X. 26: Zottengeschwulst mit schmalem Stiel am linken Ureterostium. Nach 4 Sitzungen wurde die Geschwulst durch Elektrokoagulation vollständig entfernt.

Kein Rückfall.

Kr.-G. Fall 4.

54j. P., Landwirt.

Vor zwei Jahren erstes Mal Blut im Urin. Keine Schmerzen.

Cyst. Befund: Bl.K. 270 ccm. In der Gegend des lk. Ureterostiums deutliche, breit aufsitzende Papillomzotten, das Ostium umrandend, die in der Blasenflüssigkeit fluktuieren.

14. 8. 30: wird das Papillom zum großen Teil verschorft und eine Uebersicht über den Stiel gewonnen, da er dicht am Ostium sitzt und eine Gefahr für eine Narbenverziehung des Ostiums besteht.

25. 8. 30: Die Fetzen haben sich abgestoßen. Papillom wird weiter koaguliert, es bleibt noch ein Teil des Stiels übrig, der später entfernt wird.

27. 8. 30: Die Fetzen haben sich abgestoßen.

9. 6. 31:

Kontrollcystoskopie: Ueber dem linken Ureterostium findet sich eine etwa 5 Pfennigstück-große glatte, weiße Narbe. Sonst o. B.

Kr.-G. Fall 5.

47j. P., Werkmeister.

Vor zwei Jahren trat das erste Mal Blut im Urin auf ohne vorhergegangene Ursache, ohne Schmerzen. Seit 6 Wochen rasche Verschlimmerung. Großer Blutabgang.

Cyst. Befund: 6. 9. 25: Bl.K. 400 ccm. Die ganze linke Seite ist von einem breit aufsitzenden Pap. besetzt, dessen Zotten fast das ganze Gesichtsfeld bedecken. Pap. erstreckt sich bis zur Sphinktergegend, lk. Ureterostium nicht sichtbar.

Nach 9 Sitzungen wird das Pap. vollkommen koaguliert. P. wird beschwerdefrei am 24. 12. 25 entlassen.

Kr.-G. Fall 6.

68j. P., Fabrikbesitzer.

1919 mußte P. öfter urinieren, dabei ab und zu Blutabgang. Elektrokoagulation in den Jahren 1920/21, 1922—24 traten keine Blutungen mehr auf.

Im Herbst 1924 erneut Blutungen, dauerten einige Tage.
Cyst. Befund: m 23. IV. 25: starke Balkenblase, die untere Hälfte des Gesichtsfeldes ist von diffusen, papillomatösen, breitbasig aufsitzenden Wucherungen eingenommen. Die beiden Ureterostien sind durch den Tumor verdeckt. Blasenschleimhaut leicht injiziert. Wegen schlechten Allgemeinbefindens kein operativer Eingriff.

Kr.-G. Fall 7.

60j. Bergmann.

Vor einem halben Jahr trat erstmals Blut im Urin auf.
Cyst. Bef.: Bl. K. 250 ccm. Schleimhaut im Blasengrund und Blasenscheitel nicht verändert. Beide Ureterenostien bedecken ein querverlaufendes Blutgerinnsel, das teilweise ausgelaugt ist. Unter dem Blutgerinnsel unmittelbar am Blasenboden liegt eine weiße, unregelmäßig geformte Masse, bei der nicht sicher zu sagen ist, ob es Fibringerinnsel oder eine Geschwulst ist.

Spätere Cystoskopie.

Am Blasenboden erkennt man einen korallenartig geformten, das lk. Ureterostium verdeckenden, der Blasenwand gestielt aufsitzenden, zottigen Tumor, dessen rechte Hälfte graugrün verfärbt und nekrotisch ist.

Am 30. 9. 22 Elektrokoagulation. Geschwulst nicht bedeutend kleiner geworden. Erneute Sitzungen am 23. 10., 3. 11. und am 8. 11. 22.

Kontrollcystoskopie: Tumor abgetragen, Anstelle der Geschwulst weiße Schorfe. In der Umgebung Oedem.

27. 12. 22: wird Patient beschwerdefrei entlassen.

Kr.-G. Fall 8.

62j. Landwirt.

Vor 2 Jahren bemerkte P. das erste Mal Blutabgang, dieser hörte nach einem Tage wieder auf. Wiederholung nach einem Jahr. Vor einigen Monaten nochmals.

Cyst. Bef.: An der lk. Seitenwand, das lk. Ostium verdeckend, ein walnußgr. gestieltes grobzottiges Papillom.
Am 10. 9. und am 25. 9. 1928 Elektrokoagulation.

Spätere Cystoskopie: Am 25. 10. 28: Pap. etwas kleiner geworden, der Stiel ist aber noch nicht erreicht. Verschorfung des Pap. durch weitere El.koag.

Am 27. 10. werden Fetzen abgestoßen.

8. 11. Vorhandensein von noch kleinen niedrigen, breitbasigen Papillömchen. Sie werden ebenfalls elektrokoaguliert.

28. 12. nochmals Verschorfung.

Kontrollcystoskopie: Am 29. IV. 29. Bl. K. 100—200 ccm. Ausgedehnte Pap.-Bildung mit oberflächlicher Nekrose und Blutungen der ganzen lk. Blasenwand, auf Fundus und Trigonum übergreifend. Patient an Herzschwäche gestorben.

Kr.-G. Fall 9.

P. 47 J. alt. Werkhelfer.

Vor 3 Jahren bemerkte P. das erste Mal Blutabgang beim Wasserlassen. Mehrere Male wiederholter Abgang von Blutgerinnsel. Nie Schmerzen, kein Brennen, kein Fieber. Urin in der Zwischenzeit klar.

Cyst. Befund am 12. 7. 27:
Oberhalb des lk. Ureterostiums haselnußgroßes Papillom mit schmalem Stiel von blumenkohlartiger Beschaffenheit und Konsistenz. Aus beiden Ostien Urin.

Elektrokoagulation der Geschwulst: Tumor nicht mehr sichtbar.

Kontrollcystoskopie:
Nach einem Monat großer weißbelegter feinzottiger Tumor in der lk. Seite des Trigonum und der ansteigenden lk. Seitenwand. Schleimhaut nurwenig entzündlich. Koagulation wird mehrmals wiederholt Nach 13 Monaten erneut Brennen beim Wasserlassen, häufiger Harndrang und Blut im Urin. Die darauffolgende Cyst. ergab ein Papillomrecidiv an der alten Narbe.

Nochmalige Elektrokoag. Bis zum Jahre 1927 7 mal.

Am 2. 5. 31 Kontrollcyst.: kein Rezidiv.

Am 6. 10. 31: ein kl. noch nicht stecknadelgroßes Wärzchen in der Narbe oberhalb des lk. Ostiums. Es wird sofort koaguliert.

Kontrollcyst. am 12. V. 32: kein Rezidiv, beschwerdefrei.

Kr.-G. Fall 10.

56j. P., Geschäftsinhaber.

Seit 3 Jahren bemerkt Patient, daß er stark pressen muß, um Wasser zu lassen; des Nachts muß er öfter urinieren; seit 2 Jahren gehen in wiederholten Abständen Blutgerinnsel ab. Cyst. 8. 3. 32: Blasenkap. 150 ccm., in der lk. Hälfte der Blase bis zum Dach aufragend ist ein taubengroßer, fein papillomatöser Tumor der Blasenwand sichtbar. Am Blasen-

boden warzige Auflagerungen. Der Tumor wird durch Koagulation angegangen. Am 18. 3. 32: Die koagulierten Geschwulstmassen haben sich fast völlig abgestoßen, der Tumor ist verkleinert. 31. III. Koag. bis nahe an den Stiel. 18, IV, Koag, des Restes.

3. V. noch kleine Tumorreste, die koaguliert werden.
Kontrollcystoskopie am 7. VII. 32:
Schleimhaut o. B. nur in der Nähe der lk. Harnleitermündung kleine, rote Knötchen, die wieder koaguliert werden.
Patient noch in ambulanter Behandlung.

Kr.-G. Fall 11.

26j. P., Reichsbahnbeamter.

P. seit 1929 vermehrter Harndrang, hellrote Farbe.
Cyst. Bef.; Der größte Teil der Blasenwand wird von einem breitbasig aufsitzenden Tumor mit höckeriger Oberfläche schmierig weißlich belegt und ulceriert eingenommen. Lk. Ureterostium nicht zu sehen.

Am 18. I. 30. Sectio alta mit El. Koag.

Kontrollcystoskopie:
Am 9. V. 31 wieder ein Markstück großes und in der Mitte ein zweites Papillom, außerdem mehrere kleinere, die sämtlich koaguliert werden.

P. noch in ambulanter Behandlung.

Kr.-G. Fall 12.

47j. P., Damenschneider.

1917 Beginn des Leidens mit starkem Harndrang.

1921 erste starke Blutung. Die Blutung wiederholte sich in Abständen von 1/4—1/2 Jahr.

Cyst. am 26. 3. 30: Papillomartige Wucherung dicht neben dem Blaseneingang auf der rechten Seite breit aufsitzend.

6. 5. 30: Sectio alta, Abtragen des Tumors durch El. Koag. Allgemeinbefinden gut.

24. 6. 30.: Kontrollcyst. Ein kleines Rezidiv, das am 3. VII. 30 koaguliert wird. Weitere Koagulationen am 7. 7., am 15. 7., am 16. 7.

Kontrollcyst. am 28. 9.: Auf der rechten Seite des Blasenbodens ist noch ein etwa 3 Markstück-großer Tumor zu sehen. Anschließende Koag., weitere Koag. am 8. 9. und 18. 9. 30.

Cyst. am 6. 6. 31: Im Bereich des Trigonums findet sich mehr dem rechten Ureterostium zu eine rasenartige, papill-

matöse Wucherung. Es wird anschließend Sectio alta in der alten Narbe gemacht und ausgiebig verkocht.
Am 26. 8. 32: P. wegen allgemeiner Schwäche gestorben.

Kr.-G. Fall 13.

43j. P., Strassenbahner.

P. hat seit 1919 Beschwerden beim Wasserlassen. Schmerz besonders am Schluß der Miktion. Auch Blutabgang.

Im Jahre 1920 Sektio alta. nach der Operation beschwerdefrei. Schmerzen traten im Laufe des J. 1930 wieder auf.

Die Cyst. am 30. 8. 30 ergab einen Tumor papillomatöser Art. Tumor wird koaguliert. Von da ab bis 10. III. 33 mußte mehreremale koaguliert werden, da immer wieder Rezidive auftraten. Patient noch in ambulanter Behandlung.

Kr.-G. Fall 14.

68j. Prokurist.

1929 bemerkte der Patient, daß sein Urin blutig aussah.

1931 gingen rote Fäden ab.

Im April 1932 war der Urin wieder blutrot.

Cyst. am 17. IV. 32:
An der linken Harnleitermündung kl. blumenkohlartiges Gebilde, an der r. Harnleitermündung kl. apfelgroßes Pap. Kein Anzeichen von maligner Entartung der Geschwulst.
Am 20. IV. Sectio alta, Abtragung des sehr weichen Tumors mit der elektr. Bandschlinge, Blutstillung durch Koag. und einigen Umstechungen.

Kontrollcyst. am 4. VI. 32: Blase reizlos, Koagulationsstelle vernarbt, kein Rezidiv.

Cyst. am 8. VII. 32: Blase reizlos, r. vorne strahlige Narbe, auf ihr stecknadelkopfgroße, gestielte, rötliche Polypen, seitlich der lk. Harnleitermündung reiskorngroßes Pap. Elektrokoag. der Geschwulst.

Kontr.Cyst. am 9. III. 33: Kein Rezidiv.

Kr.-G. Fall 15.

55jähr. Bahnarbeiter.

Patient hatte nach einer Erkältung Kreuzschmerzen sowie Schmerzen in der Blasengegend, häufigen Harndrang und etwas Blut im Urin.

Cyst. am 31. V. 32.
Rechts neben und oberhalb des Schließmuskels eine breit-

basig aufsitzende walnußgroße blumenkohlartige Geschwulst, die bei geringster Berührung blutet. Basis ungef. 5 Pfennigstück-groß, auf kurzem, glatten, rötlichen Stiel erhebt sich eine pilzkappenförmige 2 Markstück-große Geschwulst.

Am 4. VI. 32 sectio alta. Abtragen der Geschwulst mit der Diathermieschlinge und ausgiebige Elektrokoagulation des Grundes.

Kontr.-Cyst. am 30. 11. 32. Blasenschleimhaut reizlos, Kein Rezidiv.

Kr.-G. Fall 16.

51jähriger Inspektor.

P. hatte vor 3 Jahren das erstemal Schmerzen beim Urinieren. Jetzt wurde der Harndrang immer heftiger. Keine blutigen Beimengungen im Urin.

Cyst. am 4. 11. 27:

Bl. K. 300 ccm. Auf der Plica interureterica dicht rechts von der Mittellinie ein kl. haselnußgr. gestieltes leicht blutendes Papillom. Dicht daneben ein zweites Pap. im Entwicklungsstadium. Elektrokoagulation in zwei Sitzungen. Einige Tage später nochmal El. K. bei eröffneter Blase. P. beschwerdefrei entlassen. Kein Rückfall.

Kr.-G. Fall 17.

24j. Elektromechaniker.

Im November 1920 bemerkte P. das erstemal Schmerzen bei fast jeder Miktion. Tags 4, nachts 3 Miktionen. Urin war bis Ende Januar 21 immer klar. Von da ab war öfter Blut im Urin; nach einigen Monaten bemerkte er, daß während des Wasserlassens der Wasserstrahl plötzlich schwächer wurde, bevor die Blase leer war.

Cyst. Blk. 400 ccm. Blase schlaff und weit. Im Trigonum und der Umgebung des rechten Ureters ist die Schleimhaut etwas geschwollen und gerötet. Das lk. Ureterostium ist durch einen, etwa walnußgroßen korallenstockartig gebauten, zottigen, der Blasenwand gestielt aufsitzenden, in der Flüssigkeit flottierenden Tumor, verdeckt. Aus dem r. Ureter entleert sich rhytmisch klarer Urin. Im Fundus liegt der Schleimhaut stellenweise etwas Fibrin auf.

Am 6. VII. 21: Sektio alta. Der gestielte Tumor wird mit der Zange gefaßt und nach Umstechung des Stiels innerhalb der Blasenwand abgetragen.

Am 26. 8. 21 wird P. beschwerdefrei entlassen.

Kr.-G. Fall 18.

45j. Beamter.

Vor 13 Jahren trat öfter Blut im Urin auf. Keine Schmerzen. Blutungen dauerten einige Tage. Nach 2 Jahren wieder stärkere Blutungen. Später Abgang von Blutgerinnsel.

Cyst. Blk. 250 ccm. Blasenschleimhaut zeigt circumskripte Blutungen, diffuse Rötung am Trigonum, die sich, strangförmig auslaufend, bis an das Orifizium des r. Ureters erstreckt. In diesem Bereich finden sich mehrere erweiterte Venen. Am lk. Ureterostium sitzt ein gestielter, mit Zotten bedeckter, circumskripter, etwa walnußgroßer Tumor von blaßroter Farbe. Am 29. 5. 20. Sectio alta. Tumor wird mit der Pinzette gefaßt, Stiel mit Katgut umstochen und abgeschnürt. Abtragung der Geschwulst mit der Schere.

Kontr. Cyst. am 1. 7. 20:
Blk. 200 ccm Im Ostium des r. Ureters fällt ein Büschel von korallenartig verlaufender Venen auf. Trigonum etwas empfindlich injiziert. In der Umgebung der Narbe, besonders an der linken Seite, dicht oberhalb der Narbe, finden sich 4—5 korallenartige Erhebungen der Schleimhaut — offenbar Neubildungen. Dem P. wird endovesikaler Eingriff vorgeschlagen, verläßt aber die Klinik.

Kr.-G. Fall 19.

46j. P., Malermeister.

P. seit einem Jahr ununterbrochen wechselnd Blut im Urin. Starken Harndrang. Keine Schmerzen beim Wasserlassen.

Cyst. Die Blasenwand ist diffus gerötet. Vom Orificium interna aus und fast die ganze rechte Blasenwand einnehmend bis zum Vertex befindet sich ein anscheinend breitbasig aufsitzender Tumor. Die rechte Uretermündung ist nicht zu sehen.

Im Jahre 1920 sectio alta. Die radikale Entfernung kann wegen der großen Ausdehnung nicht vorgenommen werden.
Kontr. Cyst. Nach 5 Wochen: Die ganze Hälfte ist wieder vom Tumor eingenommen. Pa. nach einem Jahr gestorben.

Kr.-G. Fall 20.

60 j. Pa.

Seit einem halben Jahr bemerkte Pa., daß nicht alles Wasser abging und er am Ende pressen mußte. Tags 6—7 Miktionen, nachts 2—4. Keine Schmerzen, kein Brennen beim Wasserlassen, keine Koliken. Oefter Blut im Urin. Mit starkem Pressen konnte er einmal nur mit Blutgerinnsel Urin entleeren.

Cyst. Blk. 100 ccm. Am Blasenausgang lk. unten vorne sitzt der Wand ein gestielter, korallenförmig gebauter, in der Flüssigkeit flottierender Tumor auf. Die Zotten sind teilweise etwas blutig verfärbt und beginnen schon bei leichter Berührung zu bluten. Tumor verdeckt die Aussicht auf das Ostium des lk. Ureters.

Am 14. I. 21 Sektio alta.

Am 19. I. Pa. nach hinzugekommener Pneumonie gestorben.

Kr.-G. Fall 21.

52j. P. Säger.

Vor 1 Jahr heftige Schmerzen beim Wasserlassen und Blut im Urin. Druckgefühl in der Blasengegend. Rote Blutkoagula gehen öfters ab.

Cyst. am 9. 11. 26: Walnußgroßer, breitbasiger, an der Oberfläche ulcerierter Tumor, dicht am lk. Ureterostium ein 2. Pap. zwischen r. O. und Sphinkterwand. In 5 Sitzungen wird der Tumor verschorft. Pat. beschwerdefrei entlassen.

Kr.-G. Fall 22.

61j. P. Strassenbahner.

Seit einigen Monaten häufiger Harndrang, etwas Brennen beim Wasserlassen, bis gegen Schluß der Miktion zunehmend. Mattigkeit, Strahl nicht mehr so kräftig.

Cyst. am 30. 8. 23: Blk. 300 ccm. Daumenbreit oberhalb des r. Ureterostiums findet sich ein gestielter, etwa walnußgroßer Tumor, (ovaler), der etwas knollig gebaut und an seinem oberen Pol ulceriert ist. Auflagerung von Blutgerinnsel. Keine zottigen, sondern solide Beschaffenheit der Geschwulst. Schleimhaut der Blase im übrigen o. B.

Es gelingt, die Hälfte des Tumors mit der flexiblen Schlinge zu entfernen. Mit Hochfrequenzsonde wird die umgebende Blasenschleimhaut koag. Nach einigen Tagen wird der letzte Rest entfernt.

Kontr Cyst. Vom Tumor nichts mehr zu sehen.
Pa. beschwerdefrei entlassen.

Kr.-G. Fall 23.

45j. Brauer.

P. bemerkte vor 10 Jahren das erstemal Blut im Urin; dies wiederholte sich einige Male

Cyst. am 15. 12. 27: $^2/_3$ der Blasenschleimhaut zeigt normalen Zustand. Am rechten Ostium eine breitbasige, blumen-

kohlartige flottierende Geschwulstmasse, die leicht blutet beim Berühren.

El. Koag. 3 Sitzungen. P. wird immer schwächer und stirbt nach 14 Tagen wegen Nierenleidens.

Kr.-G. Fall 24.

42j. Beamter.

Seit Anfang Mai 1923 allmähliche Beschwerden der Blase. Starker Harndrang, dabei wenig Brennen. 10 Pfd. abgenommen.

Cyst. am 31. 8. 23: Blk. 250 ccm, Bei Spülung Abgang von zahlreichen nekrotischen Fetzen. Auf der r. Seite im Fundus breitbasig aufsitzender nekrotischer Tumor. Beide Ureterenmündungen gut sichtbar.

am 5. 9. 23 El. Koag. eines Teils des Tumors,

7. 9. 23 Nochmalige El. Koag.

27. 10. 23. Die verschorften Partien haben sich abgestoßen. die Blase ist fast frei. Die lk. Seite zeigt noch das Bild einer diffusen Papillomatose.

Da P. sehr schwach, wird kein endovesikaler Eingriff mehr gemacht.

Kr.-G. Fall 25.

44 j. Landwirt.

P. bemerkte vor 3 Jahren, daß der Urin blutig war. Manchmal gingen auch Blutfetzen ab. Häufiger Harndrang, der sehr stark war. Brennen beim Wasserlassen. Harnstrahl manchmal durch Blutgerinnsel unterbrochen. P. hat in letzter Zeit etwas an Gewicht abgenommen.

Cyst. am 28. 11. 32: Blk. 150 ccm. Schleimhaut fleckig gerötet, stellenweise mit Fibrin belegt. An der Vorderseite der Blase eine kirschgroße, gelblich-rötliche breitbasig aufsitzende Geschwulst. Blutgerinnsel am Blasenboden. Harnleitermündungen regelrecht.

Kontr.Cyst. am 29. 12. Blasenschleimhaut glatt, kein Rezidiv. am 3. III. 33: Es zeigt sich an der Vorderwand noch ein kleiner Tumorrückstand. P. noch in ambulanter Behandlung.

Kr.-G. Fall 26.

51j. Friseur.

Vor einem Jahr das erstemal starke Blasenblutungen, die dann schnell wieder vergingen. Nach einigen Wochen wieder Blutungen.

Im Juli 1931 wurde P. wegen Blasentumors außerhalb der Klinik koag.

Cyst. am 9. VI. 31: In der r. Blasenseite läßt sich eine höckerige Vorwölbung mit erhaltener Schleimhaut erkennen, die für ein Carcinom der Blasenwand spricht. Koag. am 6. IV. 32.

Cyst. am 24. V.: Blasenschleimhaut reizlos. In der r. Harnleiteröffnung narbige Veränderung der Wand, in der Mitte der Narbe erbsengroße Geschwulstbildung. Sonst o. B. El. koag. Ebenso am 5. VII. 32.

Kontr. Cyst. am 28. III. 33. Narbe reizlos. Kein Rezidiv,

Kr.-G. Fall 27.

45j. Patientin, Angestellte.

Seit 1 Jahr ohne bes. Schmerzen, häufig Blut im Urin. Vor ½ Jahr verspürte P. vor und nach dem Urinieren heftige Schmerzen in der Blasengegend. Seit Kurzem mußte sie stündlich unter Schmerzen Urin lassen.

Cyst. am 4. 8. 24: Breitbasig aufsitzendes ausgedehntes Papillom im Trigonum, das auch auf die übrigen Blasenteile übergreift. Die Oberfläche des Tumors ist z. T. jauchig zerfallen. Die Ureterenmündungen können nicht mit Sicherheit festgestellt werden, da die ganze Blasenschleimhaut hochgradig samtartig geschwollen und von kleinen Divertikeln durchsetzt ist.

Am 9. 8. 24. Resectio.

Kontr.-Cyst. 1932: Glatte Narbe nach Resectio. Beide Ureterenostien gut sichtbar. Blasenkapazität 350 ccm. Kein Rezidiv mehr.

Kr.-G. Fall 28.

60j. Gärtner.

Vor ½ Jahr bemerkte Pat. das erstemal Blut im Urin. Seitdem ununterbrochen Schmerzen in der Bauchgegend. 4 Miktionen tags, nachts 2—3.

Cyst.: Blk. 200 ccm. Schleimhaut von normalem Blutgehalt. Beide Ureterenmündungen unverändert. An der linken seitlichen Blasenwand findet sich ein ovaler solider Tumor, der der Wand breit aufsitzt. Farbe des Tumors blauweiß; die Oberfläche ist an mehreren Stellen geschwürig zerfallen und graugrün belegt. Bei Berührung mit dem Cyst. blutet der Tumor sofort. Sectio alta am 31. VII. 1920.

Der walnußgroße Tumor wird exstirpiert.

Kontr.-Cyst. 1932:
Feine lineare Narbe, kein Geschwulstrezidiv.
P. beschwerdefrei.

Kr.-G. Fall 29.

57j. Hilfsarbeiter.
Vor ½ Jahr bemerkte Pat. zum ersten Mal, daß der Urin blutig gefärbt war, ohne daß er Schmerzen hatte. Diese Beobachtung machte er öfter. Seit 3 Wochen Abgang von Blutgerinnsel; der Strahl ist vorübergehend unterbrochen, kein vermehrter Harndrang, leichtes Stechen in der Unterbauchgegend, allmählich Brennen beim Urinieren.
Cyst. 22. VII. 21: Blk. 200 ccm. In der r. Blasenhälfte ein unregelmäßiger höckeriger Tumor. Stellenweise ist der Tumor mit Blutgerinnsel bedeckt. Sectio alta. ¼—⅓ der Blasenwand wird entfernt.
Kontrollcyst. 3 Wochen nach Operation: Blasenschleimhaut diffus gerötet, granulierende mit Blutgerinnsel belegte Wunde. Am oberen Rand des Ostiums springen unregelmäßige höckerige, kleine Geschwulstmassen ins Blasenlumen vor.
P. wird kein Eingriff mehr gemacht wegen Allgemeinschwäche. Pat. stirbt am 6. II. 21.

I. Papillome (Elektrokoagulation.)

Fall:	Beruf:	Alter:	Vor wieviel Jahr. 1 x Blut im Urin.	Wann 1. Elektrokoagul.	Wieviele Sitzungen	Rezidive	Befinden
1.	Kesselreiniger	40	2	27. X. 24	2	—	gut, beschwerdefrei.
2.	Brauer	51	10	4. 8. 30	1	—	„
3.	Wagner	68	2	28. X. 26	4	—	„
4.	Landwirt	54	2	14. 8. 30	2	—	„
5.	Werkmstr.	47	2	9. 9. 25	9	—	„
6.	Fabrikbes.	68	1	1920	4	n. 1 J. u. n. 5 Jhr.	Nach 5 Jahren gest. wegen schl. Allg. B.
7.	Bergmann	60	½	30. 9. 22	4		beschwerdefrei entl., nicht auffindbar.
8.	Landwirt	62	2	10. 9. 28	3	n. 4 Mon.	gest. an Herzschwäche
9.	Werkhelf.	47	3	12. 7. 27	1	n. 1 J. u. 4 J.	beschwerdefrei.
10.	Gesch. Inh.	56	3	8. 3. 32	5		gebessert, noch in Behdlg.

Fall:	Beruf:	Alter:	Vor wieviel Jhr. 1 x Blut im Urin.	Wann 1. Elektrokoag.	Wieviele Sitzungen	Rezidive	Befinden:
	II.	Papillome (Sectio alta mit Elektrokoag.)					
11.	Reichsbahnbeamter	26	1	18. 1. 30	1	n. 1½ Jhr.	gebessert, noch in Beh.
12.	Damenschn.	47	9	6. V. 30	9 endovisic.	n. ¾ Jhr.	Sectio mit Elektrokoag. Nach 2½ J. w. schl. Allg. Bef. gest.
13.	Strassenbaub.	43	10	1920		n. 10 Jhr.	gebessert, noch in Beh.
14.	Prokurist	68	2	30. 4. 32		n. 3 Mon.	beschwerdefrei.
15.	Bahnarb.	55		4. 6. 32			„
16.	Inspektor	51	3	4. 11. 27	„		„
	III.	Papillome (Sectio alta und excisio)					
17.	Elektrot.	24	10	6. VII. 21			Pat. beschwerdefrei entl. nicht auffindb.
18.	Beamter	45	13	29. V. 20		n. einigen Mon.	Kein Eingriff, da Pat. die Klin. verläßt.
19.	Malermeister	64	1	1920			Radik. Entfern. war nicht möglich, Pat. nach 1 Jhr. +
20.	?	60	½	14. I. 51			+ nach 14 Tg. weg hinzugekomm. Pneumon.
	IV.	Carcinome (Elektrokoag.)					
21.	Säger	52	1	9. 11. 26	6		gut, beschwerdefrei.
22.	Straßenb.	61	?	30. 8. 1923	2		„
23.	Brauer	54	10	15. 2. 1927	3		n. kurz. Zeit weg. Nierenleid gest.
24.	Beamter	42	?	5. 9. 23	3		Weg. Allgem. Schwäche nicht mehr behandelt
25.	Landwirt	45	3	1. 12. 1932	1	n. ¼ J.	gebessert, noch in Behandlung.
26.	Friseur	51	1	6. 7. 1931			nochmal. Elektrokoag. nach 1 Jahr, jetzt beschwerdefrei
	V.	Carcinome (Resectio)					
27.	Angestellter	45	1	9. 8. 1924		—	gut, beschwerdefrei
28.	Gärtner	60	½	31. 7. 1920		—	„ „
29.	Hilfsarb.	67	½	22. 7. 1921		—	am 6. XI. gest.

17 Ca waren inoperabel.

Zusammenfassung.

Aus den angeführten Krankengeschichten und Tabellen ist ersichtlich, daß kleine bis mittelgroße Geschwülste durch endovesikale Elektrokoagulation in einer oder mehreren Sitzungen entfernt werden sollen. So erzielte man bei 9 Patienten mit Blasenpapillomen (Tabelle I), daß 5 = 55 % dauernd rezidiv- und beschwerdefrei blieben, 2 = 22 % gebessert wurden, davon hatte einer nach einem Jahr und nach vier Jahren einen Rückfall, gestorben sind 2 Patienten einer nach 5 Jahren an unbekannter Ursache und einer nach 2 Jahren an Herzschwäche. Ein Patient wurde nicht berücksichtigt, da er nicht mehr auffindbar war. Hat man ausgedehnte Geschwülste vor sich, so ist es ratsam, diese bei eröffneter Blase zu elektrokoagulieren, die übrigen zu excidieren, falls sie nicht schon von vornherein inoperabel sind. Geheilt wurden 3 Patienten = 50 % (Tabelle II), davon hatte einer nach 3 Monaten einen Rückfall, gebessert wurden 2 = 33 %, davon hatte einer nach 1½ Jahren und einer nach 10 Jahren einen Rückfall. Gestorben ist 1 = 16 % nach 2 Jahren an Allgemeinschwäche. Bei einem Patienten (Tab. III) wurde die Sectio alta und excisio gemacht, er starb aber nach 14 Tagen. 3 Patienten konnten nicht berücksichtigt werden, da einer nicht auffindbar war, bei den beiden anderen wurde nur zum Teil eingegriffen, da sie die Klinik verließen. Von 5 Patienten mit Krebsgeschwülsten (Tab. IV) wurden durch Elektrokoagulation geheilt 3 = 60 %, gebessert 1 = 20 %, gestorben 1 = 20 %. Ein Patient wurde nicht berücksichtigt, da er wegen Allgemeinschwäche nicht mehr behandelt wurde. Bei 3 Patienten (Tab. V) wurde die Krebsgeschwulst reseciert, davon sind beschwerdefrei 2 = 75 %, gestorben 1 = 25 % nach 4 Monaten.

Die angeführten Beispiele beweisen neuerdings die Vorzüge der Elektrokoagulation auch bei gut- und bösartigen Blasengeschwülsten.

Am Schlusse der Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Privatdozent Dr. Wilh. Hoffmeister für die liebenswürdige Zuteilung

des Themas, die Einsichtnahme der Krankengeschichten und die Einladungen zu den Operationen geziemend zu danken.

Literatur.

Aschoff: Handbuch der pathol. Anatomie.
F. de Quervain: Spezielle chirurg. Diagnostik.
Fedorov: Zentralorgan Bd. 46.
Flandrin: Zentralorgan Bd. 44.
Gödecke: Zentralorgan Bd. 37.
Gottlieb J: Zentralorgan Bd. 44.
Hildebrand v. W.: Geschwülste der Harnblase.
Hochenegg-Payr: Lehrbuch der spez. Chirurg. Bd. 2.
Hoffmeister: Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 235, 1932.
Jljmsky: Zentralorgan Bd. 46.
Josef E.: Zeitschrift f. Urologie Bd. 24, 1930.
Karré, Kuttner, Lexer: Handb. d. prakt. Chirurgie Bd. 4.
Keysser F.: Die Elektrochirurgie.
Lennane: Zentralorgan Bd. 45.
v. Lichtenberg, Voelker, Wildbolz: Handbuch der Urologie Bd. 5.
Muchadze: Zentralorgan Bd. 46.
Schär: Zentralblatt f. Chirurgie No. 32, 1931.
Schlagintweit: Zeitschr. f. Urologie Bd. 23. 1929.
v. Seemen: Med. Klinik 1930.
Simon L.: Zentralorgan der Chirurgie 1931.
Stutzin J.: Zeitschr. f. Urologie 1931 Bd. 24.

Lebenslauf.

Ich bin am 6. Februar 1907 als Sohn des Kaufmanns Leo Calligaro in Gietlhausen, B.-A. Neuburg a. D. geboren. Die Volksschule und Realschule besuchte ich in Neuburg a. D., die Oberrealschule in Ingolstadt a. D. Im Mai 1928 immatrikulierte ich mich an der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Ein Semester studierte ich in Wien. Mein Physikum legte ich nach 5 Semestern, mein Staatsexamen nach 6 klinischen Semestern in München ab.